WWW.TECHGROW.NL

TechGrow T-Micro Controlador de CO_2

MODO DE EMPLEO

Versión del software: 1.00

Publicado: 01-11-2014

TechGrow T-Micro
modo de empleo

¡FELICIDADES!

Acaba de adquirir el controlador de CO_2 T-Micro de TechGrow. La facilidad de uso del controlador de CO_2 es, con diferencia, la mejor de su clase gracias a su tecnología totamente digital.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES:

- Plug & Play, se puede usar en salas pequeñas a muy grandes.
- Sensor de CO_2 extremadamente preciso, fabricado por SenseAir® Sweden, el estándar absoluto del mercado en medición de CO_2.
- Función de calibración integrada para calibrar el sensor de CO_2 respecto al aire exterior.
- Adjustable entre 300 – 2.000 ppm.
- El sensor efectúa una medición cada segundo.
- El LED indica que el CO_2 está siendo dosificado.
- Conecta/desconecta la fuente de CO_2 (generador de CO_2, cilindro de CO_2) empleando un relé de 220V.
- Memoria en caso de cortes de energía para punto de ajuste (setpoint) e histéresis.
- Detección automática 110 V – 230 V.
- El sensor externo tiene un sensor de luz incorporado para cambiar automáticamente entre configuraciones de día/noche.
- Detecta automáticamente una rotura de cable o una mala conexión de los sensores conectados.
- La conexión del sensor se efectúa con un cable de red estándar (UTP). Se incluye un cable de 5 metros.
- El controlador y el sensor se encuentran disponibles por separado.
- Posibilidad de conectar el TechGrow AM-T: un módulo SMS para leer el valor de CO_2 remotamente desde el controlador de CO_2.

TechGrow T-Micro
modo de empleo

INSTALACIÓN:

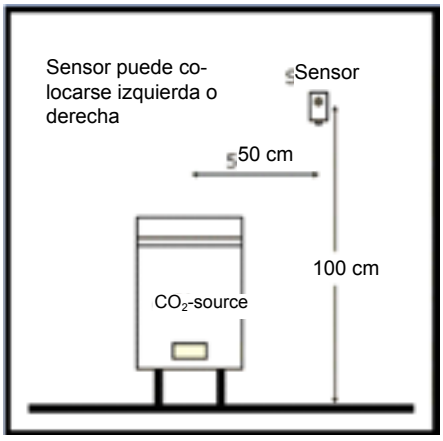
1. Se recomienda montar el sensor de CO_2 sobre una pared cerca de la fuente de CO_2, con una distancia mínima de 50 cm. No se recomienda colocar el sensor directamente encima de la fuente de CO_2 si dicha fuente puede alcanzar temperaturas muy elevadas (generador de CO_2). El sensor debe colocarse aproximadamente a 1 metro del suelo. Utilice para ello la abrazadera de montaje adjunta.

ATENCIÓN: Asegúrese de que el sensor de luz (el tapón de color crema en la parte superior del sensor de CO_2) pueda absorber cualquier luz directamente y no esté obstruido, por ejemplo, por estantes o fijaciones, ya que entonces no será capaz de diferenciar entre la noche y el día!

2. Conecte el sensor al TechGrow T-Micro con el cable UTP suministrado.
3. Enchufe el TechGrow T-Micro a una toma de corriente de 230V.
4. Espere hasta que el TechGrow T-Micro haya arrancado (tarda aproximadamente 12 segundos).
5. Enchufe la fuente de CO_2 al zócalo del TechGrow T-Micro.
6. ¡Listo!

Al encender el T-Micro, aparecerá lo siguiente en la pantalla de manera consecutiva:

- T-Micro TechGrow (fig 1 & 2)
- V 1.0 (fig 3)



TechGrow T-Micro
modo de empleo

CÓMO OPERAR Y AJUSTAR EL CONTROLADOR T-MICRO

SIGNIFICADO DEL LED:
LED rojo encendido continuamente: la fuente de CO_2 está conectada.
LED verde encendido continuamente: suficiente CO_2 en el área.
LED rojo parpadeando: no hay sensor, el sensor está dañado o
la rutina de calibración está en marcha (fig a y b).

CÓMO AJUSTAR EL PUNTO DE AJUSTE (FIG 4)
Para fijar el valor de CO_2 apropiado, utilice el botón giratorio para establecer el nivel de CO_2 deseado:

+ Utilice el botón giratorio izquierdo para ajustar el punto de ajuste (300-2.000 ppm).
+ Espere durante 3 segundos, el nuevo valor establecido se guardará automáticamente. La pantalla retornará ahora a la pantalla principal.

CÓMO AJUSTAR LA HISTÉRESIS (ANCHO DE BANDA) (FIG 5)
Para ajustar la histéresis, utilice el botón giratorio de la derecha.

+ Ajuste el valor con el botón giratorio (20-200 ppm).
+ Espere durante 3 segundos, el nuevo valor establecido se guardará automáticamente. La pantalla retornará ahora a la pantalla principal.

CÓMO FUNCIONA EL CONTROLADOR TECHGROW T-MICRO:
Cuando el valor de CO_2 en una sala cae por debajo del valor “set” (setpoint), la fuente de CO_2 se activará. Al cabo de un momento, el valor de CO_2 cambiará y cuando haya alcanzado el valor de CO_2 “set”, la fuente de CO_2 se desactivará de nuevo.

EJEMPLO:
El CO_2 “set” está en 670.
El CO_2 +/- está en 40.
El valor de CO_2 actual en la sala es, por ejemplo, 733, lo que es mayor que el CO_2 “set”, con lo que la fuente de CO_2 está desactivada. La luz roja se encuentra apagada.
El CO_2 comienza a caer gradualmente hasta 670: no sucede nada.
Solamente cuando el valor caiga por debajo del CO_2 “set” menos el CO_2 +/-, que en este caso es 670 – 40 = 630, la fuente de CO_2 se activará y la luz roja se encenderá. El CO_2 está creciendo ahora y, en cuanto se haya alcanzado el valor de 670 + 40 = 710, la fuente de CO_2 se desactivará.
Al ajustar el CO_2 +/-, se puede obtener una atmósfera estable.

TechGrow T-Micro
modo de empleo

PREPARACIÓN PARA EL CALIBRADO

Coloque el sensor en un entorno neutro de CO_2 (+/- 400 ppm) durante al menos media hora como un patio trasero o un balcón o en una habitación bien ventilada donde no haya estado nadie en las últimas 8 horas, como mínimo de forma consecutiva. Se excluyen también las plantas o las mascotas.

Esto es mejor hacerlo durante el día, porque los valores de CO_2 estarán más cerca de 400. Durante la noche, las plantas y los árboles emiten CO_2 y los valores de CO_2 del exterior estarán más cerca de 420 ppm.

Si el valor mínimo no es mucho más bajo de 370 ppm o mucho más elevado de 430 ppm no resulta necesario recalibrar el sensor; el valor del aire neutro/limpio del exterior se sitúa entre 380 ppm y 420 ppm. Una desviación del +/- 5% es común con este tipo de equipamiento de medición. Tenga esto en cuenta cuando ajuste sus valores de CO_2.

CALIBRACIÓN

+ Quite el controlador de CO_2 T-Micro de la toma de corriente.
+ Quite el enchufe desde la fuente de CO_2 del controlador de CO_2 T-Micro.
+ Asegúrese de que un sensor de CO_2 está conectado a uno de los dos zócalos de conexión.
+ Mueva hasta el conmutador dip 1 en el sensor de CO_2 para ir a la posición 1 (fig 12).
+ Enchufe el controlador de CO_2 T-Micro de nuevo a la toma de corriente.
+ Durante el arranque, pulse el botón en la parte superior izquierda con un bolígrafo o un clip de papel (fig 6).
+ Tras el arranque (tarda aprox. 12 segundos) se iniciará la rutina de calibración (la pantalla mostrará “cal! 8” y contará hacia atrás desde 8 hasta 0) (fig 7).
+ La pantalla muestra “Start?” (fig 8). De nuevo, pulse el botón en la parte superior izquierda con un bolígrafo o un clip de papel y manténgalo pulsado hasta que aparezca “Starting” (fig 9) en la pantalla (tarda aprox. 8 segundos, mientras tanto aparecerá una flecha creciente en la pantalla) (fig 10).
+ La rutina de calibración ha comenzado ahora y tardará aprox. 20 minutos (fig 11).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Suministro eléctrico:	100 a 240 voltios (automático)
Frecuencia de potencia:	50 a 60 Hz
Consumo:	3 vatios (con sensor, sin fuente de CO_2)
Carga máxima:	1.000 vatios (máx. 4A)
Rango de ajuste CO_2 ajustado:	300 a 2.000 ppm
Rango de ajuste CO_2 +/-:	20 a 200 ppm (recomendado 50 ppm)
Frecuencia de medición:	1 medición por segundo.

A

B

1

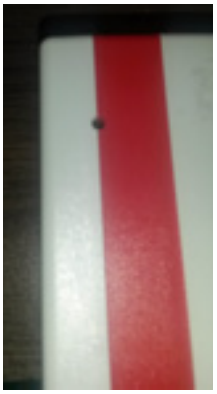
2

3

4

5

6



7

8

9

10

11

12

NOTAS

• Compact and accurate portable handmeter
• Measures CO_2 value and temperature
• CO_2 warning alarm
• Calibration function for CO_2
Portable CO_2 Meter HS-1

• Placeable in any room
• Works using standard text messages
• Manageable by up to 3 different people
• Up to 8 different contacts for alarms
Alarm detector AM-1

• Plug & Play
• Extremely accurate CO_2 sensor
• Smallest of its kind
• Easy to use
CO_2 Controller T-Micro

• Back-up for up to 24 hours
• Works with any 12 Volt car battery
• Installed in a couple of minutes
• Optional: Mobile phone feedback module
Powerbox PB-600